|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **PHẦN I** | **PHẦN II** | **PHẦN III** |
| **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** | **Biết** | **Hiểu** | **VD** |
| **Nhận thức hoá học** | 11 |  |  | 3 | 2 | 1 |  | 1 | 1 |
| **Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học** | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| **Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học** | 1 | 1 | 4 |  | 2 | 5 |  | 3 | 1 |
| **Tổng** | 13 | 1 | 4 | 3 | 7 | 6 |  | 4 | 2 |
| **Điểm tối đa** | 4,5 | 4,0 | 1,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **stt** | Nội dung kiến thức | Chia điểm cho từng nội dung |
| **1** | Hydrogen carbon | Tổng 2,5 điểm. GồmPhần I: 5 câu = 1,25 điểm Biết: 4 câu = 1,0 điểm Hiểu: 0 câu = 0,00 điểm VD: 1 câu = 0,25 điểm Phần II: 4 ý = 1 điểm  Biết: 0 ý = 0,00 điểm Hiểu: 2 ý= 0,5 điểm  VD: 2 ý = 0,5 điểm Phần III: 1 câu = 0,25 điểm Biết: 0 câu = 0,00 điểm Hiểu: 0 câu = 0,00 điểm  VD: 1 câu = 0,25 điểm  |
| **2** | Dẫn xuất halogen, alcol, phenol | Tổng 4,25 điểm. GồmPhần I: 8 câu = 2 điểm Biết: 5 câu = 1,25 điểm Hiểu: 1 câu = 0,25 điểm VD: 2 câu = 0,5 điểm Phần II: 6 ý = 1, 5 điểm Biết: 1 ý = 0,25 điểm Hiểu: 3 ý = 0,75 điểm  VD: 2 ý = 0,5 điểm Phần III: 3 câu = 0,75 điểm Biết: 0 câu = 0,00 điểm Hiểu: 2 câu = 0,5 điểm  VD: 1 câu = 0,25 điểm |
| **3** | Hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone), carboxylic acid | Tổng 3,25 điểm. GồmPhần I: 5 câu = 1,25 điểm  Biết: 4 câu = 1,0 điểm Hiểu: 0 câu = 0 điểm VD: 1 câu = 0,25 điểm Phần II: 6 ý = 1,5 điểm Biết: 2 ý = 0,5 điểm Hiểu: 2 ý = 0,5 điểm  VD: 2 ý = 0,5 điểm Phần III: 2 câu = 0,5 điểm Biết: 0 câu = 0,00 điểm Hiểu: 2 câu = 0,5 điểm  VD: 0 câu = 0 điểm |

**KIỂM TRA CUỐI HK 2 – HOÁ 11**

**PHẦN I.** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến **câu 18.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**(Nhận biết – 11 câu)**

**Câu 1:** Pentane là tên theo danh pháp thay thế của
**A.** . **B.** , **C.** . **D.** .

**Câu 2:** Chất nào sau đây không có đồng phân hình học?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 3:** Chất nào sau đây là đồng phân của  ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Cho các chất kèm theo nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi $\left( ^{∘}C\right)$ sau:

(X) but-1-ene ( -185 và $-6,3)$; (Y) trans-but-2-ene (-106 và 0,9$)$; (Z) cis-but-2-ene $(-139$ và 3,7$)$; $(T)$ pent-1-ene $(-165$ và 30$)$. Chất nào là chất lỏng ở điều kiện thường?
**A.** $(X)$. **B.** (Y) **C.** (Z). **D.** (T)

**Câu 5:** Tên gọi theo danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo  là
**A.** 1-chloropropane. **B.** 2-chloropropane. **C.**3-chloropropane. **D.** propyl chloride.

**Câu 6:** Số đồng phân cấu tạo của alcohol bậc I có công thức  là
**A.** 2 . **B.** 3 . **C.** 4 . **D.** 5 .

**Câu 7:** Cho alcohol có công thức cấu tạo sau: 

Tên theo danh pháp thay thế của alcohol đó là
**A.** 4-methylpentan-1-ol. **B.** 2-methylbutan-3-ol.

**C.** 3-methylbutan-2-ol. **D.** 1,1-dimethylpropan-3-ol.

**Câu 8:** Cho các hợp chất hữu cơ sau:

(1) ; (2) ; (3) ; (4) . Thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi của các chất trên là
**A.** . **B.** .
**C.** . **D.** .

**Câu 9:** Khi nhỏ từ từ dung dịch bromine vào ống nghiệm chứa dung dịch phenol, hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là
**A.** dung dịch bị mất màu và xuất hiện kết tủa trắng.
**B.** dung dịch trong suốt.
**C.** dung dịch không mất màu và xuất hiện kết tủa trắng.
**D.** dung dịch chuyển sang màu xanh lam và xuất hiện kết tủa trắng.

**Câu 10:** Công thức tổng quát của hợp chất carbonyl no, đơn chức, mạch hở là
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11:** Trong những cặp chất sau đây, cặp chất nào thuộc loại hợp chất carbonyl?
**A.** . **B.** .
**C.** . **D.** .

**Câu 12:** Phản ứng  thuộc loại phản ứng nào sau đây?
**A.** Phản ưng thế. **B.** Phản ứng cộng.

**C.** Phản ứng tách. **D.** Phản ứng oxi hoá - khử.

**Câu 13:** Trong các hợp chất sau, hợp chất nào tham gia phản ứng iodoform?
**A.** HCHO. **B.** . **C.** CH3OH. **D.** CH3Cl.

**Hiểu (01 câu)**

**Câu 14:** Xăng E5 chứa  thể tích ethanol hiện đang được sử dụng phổ biến ở nước ta để thay thế một phần xăng thông thường. Một người đđi xe máy mua  xăng E5 để đổ vào bình chứa nhiên liệu. Thể tích ethanol có trong lượng xăng trên là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**(Vận dụng – 4 câu)**

**Câu 15:** Cho $40 mL$ dung dịch $H\_{2}SO\_{4}$ đặc, lạnh vào bình cầu đang được giữ lạnh, thêm $35 mL$ dung dịch $HNO\_{3}$ đặc. Sau đó, thêm từ từ $30 mL$ benzene và khuấy đều (giữ nhiệt độ trong khoảng $55-60^{∘}C$ ). Sau khoảng một giờ thu được lớp chất lỏng $X$. Phát biểu nào sau đây là sai:

**A.** X là chất lỏng màu vàng, không tan trong nước.

**B.** Có thể thay H2SO4 đặc bằng dung dịch HCl đặc.

**C.** Sau khi làm nguội bình phản ứng, dung dịch trong bình tách thành 2 lớp riêng biệt.

**D.** Chất X có thể dùng làm thuốc kích thích sự tăng trưởng của thực vật, kích thích cây ra hoa.

**Câu 16:** Tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng bạc bằng cách lấy  dung dịch CH3CHO 1M phản ứng với thuốc thử Tollens dư. Phát biểu nào sau đây ***sai:***

**A.** Sau khi kết thúc phản ứng, bình phản ứng có một lớp bạc sáng bóng bám vào thành bình.

**B.** Loại bỏ hoá chất trong bình rồi tráng bằng nước cất, sấy khô, thấy khối lượng bình tăng lên.

**C.** Có thể thay CH3CHO bằng CH3COCH3 vẫn thu được hiện tượng như trên.

**D.** Phản ứng trên có thể dùng để tráng gương, ruột phích.

**Câu 17:** Xylitol là chất tạo ngọt thiên nhiên. Thực nghiệm cho biết, công thức phân tử của xylitol là C5H12O5 phân tử có mạch carbon không phân nhánh và 0,02 mol xylitol tác dụng vừa đủ với 0,05 mol khí H2. Phát biểu nào sau đây ***sai:***

 **A.** Xilytol có chứa 5 nhóm OH.

 **B.** Xylitol có thể tạo dung dịch màu xanh lam với Cu(OH)2.

 **C.** Xylitol có công thức phân tử dạng CnH2nO5.

 **D.** %C trong xylitol là 39,47%.

**Câu 18:** Thực hiện các thí nghiệm theo trình tự sau:



Phát biểu nào sau đây đúng:

**A.** Sau khi lắc đều thấy dung dịch trong ống nghiệm A có kết tủa trắng.

**B.** Sau khi cho dung dịch  vào ống nghiệm B thấy dung dịch chuyển sang trong suốt.

**C.** Sau khi sục khí CO2 vào ống nghiệm C thì thấy có kết tủa trắng.

**D.** Phản ứng thực hiện ở thí nghiệm C chứng tỏ phenol là một acid mạnh.

**PHẦN II.** Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.(Đ – S)

**Câu 1:** Các phát biểu sau là đúng (Đ) hay sai (S):

**a.** Propyne cộng H2O ( xúc tác Hg2+/H2SO4) tạo thành propanal.

**b.** Cộng HBr vào but-1-ene và but -2-ene đều thu được sản phẩm chính là CH3-CH(Br)-CH2-CH3.

**c.** Dẫn một lượng nhỏ khí chlorine vào bình nón chứa một ít benzene, đậy kín lại rồi đưa bình ra ngoài ánh nắng thấy trong bình xuất hiện khói trắng và trên thành bình thấy xuất hiện một lớp bột màu trắng.

**d.** Thực hiện phản ứng oxi hoá không hoàn toàn benzene (ống nghiệm 1) và toluene (ống nghiệm 2) bởi KMnO4 trong môi trường acid thấy ống nghiệm (2) màu tím nhạt dần và mất màu, ống nghiệm (1) vẫn giữ nguyên màu tím.

**Câu 2:** Thực hiện thí nghiệm Copper(II) hydroxide tác dụng với alcohol đa chức

Bước 1: cho vào ống nghiệm 1mL dung dịch CuSO4 2% và 1mL dung dịch NaOH 10%

Bước 2: Lắc nhẹ ống nghiệm rồi nhỏ vào 5 giọt glycerol.

- Sau bước 1, thấy xuất hiện kết tủa xanh lơ trong ống nghiệm.

- Sau bước 2, kết tủa tan thành dung dịch xanh lam đậm.

**a.** Thí nghiệm chứng tỏ glycerol có các nhóm OH liền kề.

**b.** Nếu thay glycerol bằng ethanol, hiện tượng vẫn tương tự.

**c.** Có thể dùng thí nghiệm này để nhận biết glycerol và ethanol.

**d.** Có thể dùng Cu(OH)2 để nhận biết methanol và ethylene glycol.

**Câu 3:** Aldehyde là hợp chất hữu cơ có nhóm -CHO liên kết với nguyên tử carbon (trong gốc hydrocarbon hoặc -CHO) hoặc nguyên tử hydrocarbon.

**a.** Aldehyde no, đơn chức, mạch hở có công thức chung CnH2n+1CHO (n ≥ 0).

**b.** Dựa theo đặc điểm của gốc hydrocarbon trong phân tử, người ta chia thành aldehyde no, không no, thơm.

**c.** Dựa theo số lượng nhóm -CHO trong phân tử, người ta chia thành aldehyde đơn chức, đa chức.

**d.** Tên thay thế của các aldehyde đơn chức được cấu tạo như sau: Tên hydrocarbon + al.

**Câu 4:** Thực hiện thí nghiệm theo các bước như sau:

Bước 1: Thêm 4 ml isoamyl alcohol và 4 ml acetic acid kết tinh và khoảng 2 ml H2SO4 đặc vào ống nghiệm khô. Lắc đều.

Bước 2: Đưa ống nghiệm vào nồi nước sôi từ 10-15 phút. Sau đó lấy ra và làm lạnh.

Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

**a.** Tại bước 2 xảy ra phản ứng ester hóa.

**b.** Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp.

**c.** Sau bước 3, hỗn hợp chất lỏng thu được có mùi hoa nhài.

**d.** H2SO4 đặc đóng vai trò chất xúc tác và hút nước để chuyển dịch cân bằng.

**PHẦN III:** Câu hỏi trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1.** Để trung hòa 6,72 gam một carboxylic acid no, đơn chức, mạch hở X cần dùng 200 gam dung dịch sodium hydroxide 2,24 %. Tính phân tử khối của carboxylic acid (X).

**Câu 2.** Cho thí nghiệm: Chuẩn độ acetic acid bằng dung dịch sodium hydroxide 0,15 M. Sau khi thực hiện thí nghiệm chuẩn độ này 3 lần, thu được bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số lần** | **Thể tích acetic acid (mL)** | **Thể tích dung dịch NaOH cần dùng (mL)** |
| 1 | 6,0 | 20,0 |
| 2 | 6,0 | 19,9 |
| 3 | 6,0 | 20,0 |

Hãy xác định nồng độ mol của acetic acid?

**Câu 3.** Lên men 5 lít dung dịch ethanol 9,2o với hiệu suất của quá trình lên men là 80%. Tính khối lượng acetic acid thu được biết khối lượng riêng của ethanol là 0,8 g/mL.

**Câu 4.** Fluoroethane,  từng sử dụng làm chất làm lạnh, được tạo ra theo phản ứng

+ HF →  

Năng lượng (kJ/mol) của liên kết C-F trong fluoroethane là bao nhiêu? (biết năng lượng liên kết của một số liên kết được cho trong bảng sau):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Liên kết** | C-H | C=C | H−F | C−C |
| **Eb (kJ/mol)** | 413 | 614 | 565 | 347 |

**Câu 5.** Đun nóng hợp chất  có công thức phân tử  trong môi trường kiềm và ethanol, thu được sản phẩm chính là 2-methylbut-2-ene. Số công thức cấu tạo có thể có của là bao nhiêu?

**Câu 6:** Một bình gas (khí hoá lỏng) chứa hỗn hợp propane và butane với tỉ lệ số mol 1:2. Xác định nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hoàn toàn 12 kg khí gas trên ở điều kiện chuẩn.

Cho biết các phản ứng:

C3H8(g) + 5O2(g) → 3CO2(g) + 4H2O(1)              ΔrHo298 = –2 220 kJ

C4H10(g) + O2(g) → 4CO2(g) + 5H2O (1)           ΔrHo298 = –2 874 kJ

Trung bình mỗi ngày, một hộ gia đình cần đốt gas để cung cấp 10 000 kJ nhiệt (hiệu suất hấp thụ nhiệt là 80%). Sau bao nhiêu ngày hộ gia đình trên sẽ sử dụng hết bình gas 12 kg?

**================ Hết ================**

**ĐÁP ÁN - KIỂM TRA CUỐI HK 2 – HOÁ 11**

**Phần I:** Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | **B** | 10 | **A** |
| 2 | **A** | 11 | **D** |
| 3 | **B** | 12 | **B** |
| 4 | **D** | 13 | **B** |
| 5 | **B** | 14 | **D** |
| 6 | **A** | 15 | **B** |
| 7 | **A** | 16 | **C** |
| 8 | **C** | 17 | **C** |
| 9 | **A** | 18 | **B** |

 **Phần II:** Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a | **S** | **3** | a | **Đ** |
| b | **Đ** | b | **Đ** |
| c | **Đ** | c | **Đ** |
| d | **Đ** | d | **Đ** |
| **2** | a | **Đ** | **4** | a | **Đ** |
| b | **S** | b | **Đ** |
| c | **Đ** | c | **S** |
| d | **Đ** | d | **Đ** |

**Phần III:** Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| 1 | **60** | 4 | **429** |
| 2 | **0,5** | 5 | **2** |
| 3 | **384** | 6 | **47,8** |

**Câu 1:** = 0,112 mol



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 0,112 | 0,112 |  | mol |

 g/mol

**Câu 2:** Thể tích trung bình của dung dịch NaOH 3 lần đo: ;

Thể tích của acetic acid: ;

Ta có:

Nồng độ mol của acetic acid: M

**Câu 3:**

**Hướng dẫn giải**

 PTHH: C2H5OH + O2  CH3COOH + H2O



**Câu 4:**

 

=> - 73 = 614 + 4.413 + 565 – 347 – 5.413 -  =>  = 492 (kJ/mol)

**Câu 5:** Tự viết CTCT suy đáp án.

**Câu 6:** Gọi x là số mol của propane trong bình gas.

⇒ 2x là số mol của butane trong bình gas.

Theo bài, ta có: 44x + 58.2x = 12.1000 ⇒ x = 75

Tổng nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn một bình gas là:

75.2220 + 2.75.2874 = 597600 kJ

Số ngày mà hộ gia đình sử dụng hết bình gas là: 47,8 ngày

*Lưu ý: Phần nhận biết HS trả lời đáp án khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa*